

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-14210

(P2001-14210A)

(43) 公開日 平成13年1月19日 (2001.1.19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	フォーマット [*] (参考)
G 0 6 F 12/00	5 4 6	C 0 6 F 12/00	5 4 6 P 5 B 0 7 5
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 D 5 B 0 8 2
17/30		15/40	3 1 0 F 5 B 0 8 9
			3 8 0 Z
		15/403	3 2 0 A
		審査請求 有	請求項の数14 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願平11-180706

(22) 出願日 平成11年6月25日 (1999.6.25)

(71) 出願人 390024350

株式会社ジャストシステム

徳島県徳島市沖浜東3-46

(72) 発明者 鹿島 秀子

徳島県徳島市川内町平石若松108番4号

株式会社ジャストシステム内

(72) 発明者 豊田 雅信

徳島県徳島市川内町平石若松108番4号

株式会社ジャストシステム内

(74) 代理人 100092956

弁理士 古谷 栄男 (外2名)

最終頁に続く

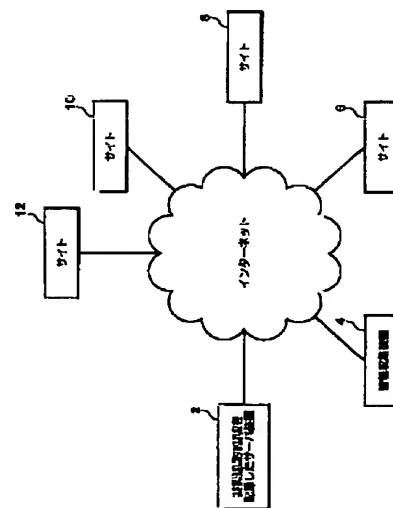
(54) 【発明の名称】 情報収集システム

(57) 【要約】

【課題】 巡回先、巡回パラメータの設定が容易でありながら、適切な設定を行うことのできるシステムを提供する。

【解決手段】 情報収集装置4は、設定した巡回先のサイトにつき、巡回パラメータ（巡回時刻、巡回範囲等）にしたがって巡回して情報を収集する。巡回先の設定、巡回パラメータの設定の際に、情報収集装置4は、サーバ装置2から推奨巡回先、推奨巡回パラメータを取得する。情報収集装置4は、この推奨巡回先、推奨巡回パラメータを参照して、巡回先、巡回パラメータを設定することができる。

JS1028
2001.01.19
41



【特許請求の範囲】

【請求項1】指定された巡回先から情報を収集する情報収集装置と、当該情報収集装置とネットワークを介して接続されたサーバ装置とを備えた情報収集システムであって、

サーバ装置に、推奨巡回先の一覧を記録しておき、情報収集装置においては、サーバ装置から推奨巡回先一覧を取得し、当該推奨巡回先一覧から選択して、巡回先の少なくとも一部を決定できるようにしたことを特徴とする情報収集システム。

【請求項2】指定された巡回先から情報を収集する情報収集装置とのデータ通信が可能なサーバ装置であって、当該サーバ装置は、推奨巡回先の一覧を記録しており、情報収集装置からの要求に応じて又は当該サーバ装置の自発的行為に基づいて、当該推奨巡回先一覧を情報収集装置に送信するように構成されたサーバ装置。

【請求項3】請求項1の情報収集システムにおいて、サーバ装置に、推奨巡回先ごとに推奨巡回パラメータを記録し、情報収集装置は、サーバ装置から推奨巡回パラメータも取得し、選択した巡回先の巡回範囲パラメータ値として当該推奨巡回パラメータを表示するようにしたことを特徴とするもの。

【請求項4】請求項2のサーバ装置において、当該サーバ装置に、推奨巡回先ごとに推奨巡回パラメータを記録したことを特徴とするもの。

【請求項5】請求項3の情報収集システムまたは請求項4のサーバ装置において、前記推奨巡回パラメータは、推奨巡回範囲を含むことを特徴とするもの。

【請求項6】請求項5の情報収集システムまたはサーバ装置において、サーバ装置は、前記推奨巡回範囲として、推奨リンク階層を含むことを特徴とするもの。

【請求項7】請求項5または6の情報収集システムまたはサーバ装置において、サーバ装置は、前記推奨巡回範囲として、当該巡回先から直接または間接にリンクされた当該巡回先以外のサイトも巡回するか否かを含むことを特徴とするもの。

【請求項8】指定された巡回先から情報を収集する情報収集装置であって、サーバ装置から推奨巡回先一覧を取得する推奨巡回先取得手段と、取得した推奨巡回先一覧を表示し、巡回先を決定する巡回先決定手段と、決定された巡回先から情報を取得する情報取得手段と、を備えた情報収集装置。

【請求項9】指定された巡回先から情報を収集する処理をコンピュータに行わせるためのプログラムを記録した記録媒体であって、

サーバ装置から推奨巡回先一覧を取得し、取得した推奨巡回先一覧を表示し、巡回先を決定する処理を、コンピュータに行わせるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項10】請求項9のプログラムを記録した記録媒体において、

前記プログラムは、さらに、サーバ装置から推奨巡回パラメータも取得し、選択した巡回先の巡回範囲の推奨値として当該推奨巡回パラメータを表示する処理をコンピュータに行わせるためのものであることを特徴とするもの。

【請求項11】請求項10のプログラムを記録した記録媒体において、

前記推奨巡回パラメータは、推奨巡回範囲を含むことを特徴とするもの。

【請求項12】請求項11のプログラムを記録した記録媒体において、

前記プログラムは、前記推奨巡回範囲の表示において、推奨リンク階層を表示する処理をコンピュータに行わせるための部分を含むことを特徴とするもの。

【請求項13】請求項11または12のプログラムを記録した記録媒体において、

前記プログラムは、前記推奨巡回範囲として、当該巡回先から直接または間接にリンクされた当該巡回先以外のサイトも巡回するか否かを表示する処理をコンピュータに行わせるための部分を含むことを特徴とするもの。

【請求項14】コンピュータを用いて情報収集装置を実現するためのプログラムを記録した記録媒体であって、推奨巡回先一覧および推奨巡回パラメータを表示し、巡回先および巡回パラメータを決定する処理を、コンピュータに行わせるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項15】請求項14のプログラムを記録した記録媒体において、

前記推奨巡回先一覧および推奨巡回パラメータは、当該プログラムの提供者が記録媒体に記録して供給するものであることを特徴とするもの。

【請求項16】請求項14のプログラムを記録した記録媒体において、

前記推奨巡回先一覧および推奨巡回パラメータは、当該プログラムの提供者が通信路を介して供給するものであり、

前記プログラムは、前記通信路を介しての取得処理をコンピュータに行わせるための部分を含むことを特徴とするもの。

【請求項17】推奨情報データを記録した記録媒体であって、

前記推奨データは、推奨巡回先一覧を記録した部分と、各巡回先ごとに推奨巡回範囲を記録した部分とを備えていることを特徴とするもの。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の技術分野】この発明は、インターネット上のウェブサイトなどを巡回して情報を収集する装置に関するものであり、その巡回先指定の効率化に関するものである。

【0002】

【従来の技術および課題】インターネット上のウェブサイトなどを巡回して情報を収集するソフトウェアが知られている。このソフトウェアは、ユーザのコンピュータにインストールして用いられる。このソフトウェアは、あらかじめ巡回先のサイトを指定しておき、毎日、設定された時刻になると、指定しておいた巡回先のサイトに順次接続して巡回し、情報を収集するものである。収集した情報は、ユーザコンピュータのハードディスクに記録される。

【0003】ユーザは、ローカルのハードディスクに蓄積された情報に対して、検索等の加工を行うことができる。また、設定したタイミングにて巡回を行って、情報の更新を行うので、最新の情報を得ることができる。

【0004】したがって、巡回先を適切に設定すれば、ユーザの希望に合致する情報を定期的に収集してローカルコンピュータにおいて利用可能とすることができる。

【0005】しかしながら、多くのウェブサイトの中から価値のあるサイトを探し出し、巡回先として指定することは、必ずしも容易ではない。多くのユーザは、ブラウザアプリケーション（JustView、NetScape Navigatorなど）のブックマークに登録したサイトから巡回先を指定するようにしている。ブックマークは、ユーザ本人が登録したものであるから、その点においてユーザの嗜好に合致している。しかし、ユーザにとっては、ユーザ本人も知らない有用なサイトも巡回先に加えたいという要請がある。このような目的で、多くのウェブサイトの中から価値のあるサイトを探し出すには、多くの時間を要する。

【0006】また、巡回先を決定したとしても、当該巡回先のどの範囲まで（トップページだけか、全てのページか、リンク先も取得するのかなど）収集をするのかの設定が困難である。かかる設定は、巡回先サイトの内容や構造を確認しなければ、適切に行うことができないからである。

【0007】さらに、巡回先への巡回を、どの程度の頻度で行えば適切であるかも、サイトの更新頻度等によって異なり、同様に、設定が困難である。

【0008】さらに加えて、ウェブサイトの状況変化（新たなウェブサイトの誕生、ウェブサイトの消滅、ウェブサイトの内容の更新等）により、上記の各設定が、時間経過とともに適切でなくなる場合も生じる。

【0009】この発明は、上記のような問題点を解決して、巡回先、巡回パラメータの設定が容易でありながら、適切な設定を行うことのできるシステムを提供する

ことを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】(1)この発明の情報収集システムは、サーバ装置に推奨巡回先の一覧を記録しておき、情報収集装置においては、サーバ装置から推奨巡回先一覧を取得し、当該推奨巡回先一覧から選択して、巡回先の少なくとも一部を決定できるようにしたことを特徴としている。

【0011】したがって、情報収集装置側においては、推奨された巡回先の中から所望の巡回先を選択することができ、巡回先決定の労力を軽減しつつ、適切な巡回先を決定することができる。

【0012】(2)この発明のサーバ装置は、推奨巡回先の一覧を記録しており、情報収集装置からの要求に応じて又は当該サーバ装置の自発的行為に基づいて、当該推奨巡回先一覧を情報収集装置に送信するように構成されている。

【0013】したがって、情報収集装置に対して推奨巡回先を提供し、情報収集装置側においては、推奨された巡回先の中から所望の巡回先を選択することができ、巡回先決定の労力を軽減しつつ、適切な巡回先を決定することができる。

【0014】(3)この発明の情報収集システムは、サーバ装置に、推奨巡回先ごとに推奨巡回パラメータを記録し、情報収集装置は、サーバ装置から推奨巡回パラメータも取得し、選択した巡回先の巡回パラメータの推奨値として当該推奨巡回パラメータを表示するようにしたことを特徴としている。

【0015】したがって、情報収集装置側において、各収集先についての推奨された巡回パラメータを見て巡回内容を決定することができ、巡回範囲内容決定の労力を軽減しつつ、適切な巡回内容を決定することができる。

【0016】(4)この発明のサーバ装置は、推奨巡回先ごとに推奨巡回パラメータを記録したことを特徴としている。

【0017】したがって、情報収集装置に対して推奨巡回パラメータを提供し、情報収集装置側において、各収集先についての推奨された巡回パラメータを見て巡回内容を決定することができ、巡回内容決定の労力を軽減しつつ、適切な巡回内容を決定することができる。

【0018】(5)この発明の情報収集システムまたはサーバ装置は、推奨巡回パラメータに推奨巡回範囲を含んでいる。

【0019】したがって、情報収集装置に対して推奨巡回範囲を提供し、情報収集装置側において、各収集先についての推奨された巡回範囲を見て巡回内容を決定することができ、巡回範囲決定の労力を軽減しつつ、適切な巡回範囲を決定することができる。

【0020】(6)この発明の情報収集システムまたはサーバ装置は、推奨巡回範囲として、推奨リンク階層を含

むことを特徴としている。

【0021】したがって、リンクの深さによって推奨巡回範囲を示すことができる。

【0022】(7)この発明の情報収集システムまたはサーバ装置は、推奨巡回範囲として、推奨データ階層を含むことを特徴としている。

【0023】したがって、データ階層の深さによって推奨巡回範囲を示すことができる。

【0024】(8)この発明の情報収集システムまたはサーバ装置は、複数の階層を推奨値として記憶していることを特徴としている。

【0025】したがって、情報収集装置側において、推奨された複数の階層に基づいて、所望の階層を巡回範囲として決定することができる。

【0026】(9)この発明の情報収集システムまたはサーバ装置は、前記推奨巡回範囲として、当該巡回先から直接または間接にリンクされた当該巡回先以外のサイトも巡回するか否かを含むことを特徴としている。

【0027】したがって、リンクされた他のサイトも巡回するかどうかによって推奨巡回範囲を示すことができる。

【0028】(10)この発明の情報収集システムまたはサーバ装置は、推奨巡回範囲にしたがって情報収集した場合の収集情報量または収集時間も記憶していることを特徴としている。

【0029】したがって、情報収集装置側において、推奨巡回範囲にしたがって情報収集した場合の収集情報量または収集時間を表示することができ、よりの確に巡回範囲を決定することができる。

【0030】(11)この発明の情報収集システムまたはサーバ装置は、推奨巡回パラメータに推奨巡回間隔を含んでいる。

【0031】したがって、情報収集装置に対して推奨巡回間隔を提供し、情報収集装置側において、各収集先についての推奨された巡回間隔を見て巡回内容を決定することができ、巡回間隔決定の労力を軽減しつつ、適切な頻度で巡回を行えるように決定することができる。

【0032】(12)この発明の情報収集システムまたはサーバ装置は、推奨巡回先または推奨巡回パラメータを更新することを特徴としている。

【0033】したがって、各サイトの更新状況に応じて、最新の推奨巡回先または推奨巡回パラメータを提供することができる。

【0034】(13)この発明の情報収集システムまたはサーバ装置は、ブラウザ用言語のリンク記述タグによって、推奨巡回先を記録していることを特徴としている。

【0035】したがって、情報収集装置側のアプリケーションが、推奨巡回先を容易に判断することができる。

【0036】(14)この発明の情報収集システムまたはサーバ装置は、専用の記述タグによって、推奨巡回パラメータ

ータを記録していることを特徴としている。

【0037】したがって、情報収集装置側において、当該専用の記述タグを解読可能なアプリケーションはこれを解読して推奨巡回パラメータを取得し、解読不可能なアプリケーションは無視することができる。

【0038】(15)この発明の情報収集装置は、サーバ装置から推奨巡回先一覧を取得する推奨巡回先取得手段と、取得した推奨巡回先一覧を表示し、巡回先を決定する巡回先決定手段と、決定された巡回先から情報を取得する情報取得手段とを備えている。

【0039】したがって、サーバ装置によって推奨されている巡回先を参照して、巡回先を決定することができ、巡回先決定の労力を軽減しつつ、適切な巡回先を決定することができる。

【0040】(16)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、サーバ装置から推奨巡回先一覧を取得し、取得した推奨巡回先一覧を表示し、巡回先を決定する処理を、コンピュータに行わせるためのプログラムである。

【0041】したがって、サーバ装置によって推奨されている巡回先を参照して巡回先を決定することができ、巡回先決定の労力を軽減しつつ、適切な巡回先を決定することができる。

【0042】(17)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、さらに、サーバ装置から推奨巡回パラメータも取得し、選択した巡回先の巡回パラメータの推奨値として当該推奨巡回パラメータを表示する処理をコンピュータに行わせるためのものである。

【0043】したがって、推奨された巡回パラメータをサーバ装置から取得して、これを参照して巡回内容を決定することができ、巡回内容決定の労力を軽減しつつ、適切な巡回内容を決定することができる。

【0044】(18)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、推奨巡回パラメータに推奨巡回範囲を含んでいる。

【0045】したがって、推奨された巡回範囲をサーバ装置から取得して、これを参照して巡回範囲を決定することができ、巡回範囲決定の労力を軽減しつつ、適切な巡回範囲を決定することができる。

【0046】(19)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、推奨巡回範囲の表示において、推奨リンク階層を表示する処理をコンピュータに行わせるための部分を含んでいる。

【0047】したがって、リンク階層に基づいて、推奨巡回範囲を得ることができる。

【0048】(20)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、推奨巡回範囲の表示において、推奨データ階層を表示する処理をコンピュータに行わせるための部分を含んでいる。

【0049】したがって、推奨データ階層に基づいて、推奨巡回範囲を得ることができる。

【0050】(21)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、複数の階層を推奨値として表示する処理をコンピュータに行わせるための部分を含んでいる。

【0051】したがって、推奨された複数の階層の中から、所望の階層を巡回範囲として選択して決定することができる。

【0052】(22)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、推奨巡回範囲として、当該巡回先から直接または間接にリンクされた当該巡回先以外のサイトも巡回するか否かを表示する処理をコンピュータに行わせるための部分を含んでいる。

【0053】したがって、リンクされた他のサイトも巡回するか否かによって、推奨巡回範囲を得ることができる。

【0054】(23)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、推奨巡回パラメータに推奨巡回間隔を含んでいる。

【0055】したがって、推奨された巡回間隔をサーバ装置から取得して、これを参照して巡回間隔を決定することができ、巡回範囲決定の労力を軽減しつつ、適切なタイミングで巡回を行うように決定することができる。

【0056】(24)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、推奨巡回パラメータにしたがって情報収集した場合の、当該巡回先の収集情報量または収集時間を表示する処理をコンピュータに行わせるためのものである。

【0057】したがって、推奨巡回パラメータに従って情報収集した場合の収集情報量または収集時間を参考に、巡回範囲を決定することができる。

【0058】(25)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、決定した巡回先を全て巡回した場合の、情報収集量または収集時間を表示する処理をコンピュータに行わせるためのものである。

【0059】したがって、選択した巡回先を全て巡回した場合の情報収集量または収集時間を参考に、巡回範囲を決定することができる。

【0060】(26)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、最新の推奨巡回先一覧または推奨巡回パラメータを前記サーバ装置から取得して更新する処理をコンピュータに行わせるためのものである。

【0061】したがって、最新の推奨巡回先一覧または推奨巡回パラメータに基づいて、巡回先または巡回パラメータを更新することができ、サイトの更新に対応した情報の収集を行うことができる。

【0062】(27)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、巡回先から情報を取得する直前に、最新の推奨巡回パラメータを前記サーバ装置から取得し、当該推奨巡回パラメータに基づいて巡回を行う処理をコンピュータに行わせるための部分を含んでいる。

【0063】したがって、サイトの更新に対応して巡回

パラメータを変更し、適切な情報の収集を行うことができる。

【0064】(28)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、推奨巡回先一覧および推奨巡回パラメータを表示し、巡回先および巡回パラメータを決定する処理を、コンピュータに行わせるための部分を含んでいる。

【0065】したがって、表示された推奨巡回先一覧および推奨巡回パラメータを参照しつつ、巡回先および巡回パラメータを決定することができる。

【0066】(29)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、推奨巡回先一覧および推奨巡回パラメータが、当該プログラムの提供者により記録媒体に記録して供給されるものであることを特徴としている。

【0067】したがって、プログラム提供者の推奨する推奨巡回先一覧および推奨巡回パラメータを参照しつつ、巡回先および巡回内容を決定することができる。

【0068】(30)この発明の記録媒体に記録されたプログラムは、推奨巡回先一覧および推奨巡回パラメータが、当該プログラムの提供者により通信路を介して供給されるものであり、プログラムは、前記通信路を介しての取得処理をコンピュータに行わせるための部分を含むことを特徴とするもの。

【0069】したがって、プログラム提供者の推奨する推奨巡回先一覧および推奨巡回パラメータをオンラインによって取得して参照しつつ、巡回先および巡回内容を決定することができる。

【0070】(32)この発明の情報収集システムは、各サイトに、あらかじめ、当該サイトの推奨巡回パラメータを記録しておき、情報収集装置においては、巡回先のサイトに、前記推奨巡回パラメータが記録されている場合、当該推奨巡回パラメータに基づいて情報の収集を行うことを特徴としている。

【0071】したがって、サイト作成者が作成した推奨巡回パラメータを利用して、情報収集装置が情報収集を行うことができ、効率化を図ることができる。

【0072】(33)この発明のサイト装置は、推奨巡回パラメータを記録しており、情報収集装置が巡回して来た際に、当該推奨巡回パラメータを情報収集装置に提供することを特徴としている。

【0073】したがって、サイト作成者が作成した推奨巡回パラメータを利用して、情報収集装置が情報収集を行うことができ、効率化を図ることができる。

【0074】(34)この発明の情報収集装置は、巡回先のサイトに、推奨巡回パラメータが記録されている場合、当該推奨巡回パラメータに基づいて情報の収集を行うことを特徴としている。

【0075】したがって、サイト作成者が作成した推奨巡回パラメータを利用して情報収集を行うことができ、効率化を図ることができる。

【0076】(35)この発明の記録媒体に記録されたプロ

グラムは、巡回先のサイトに、推奨巡回パラメータが記録されている場合、当該推奨巡回パラメータに基づいて情報を収集する処理をコンピュータに行わせるためのものである。

【0077】したがって、サイト作成者が作成した推奨巡回パラメータを利用して情報収集を行うことができ、効率化を図ることができる。

【0078】この発明において、「巡回先」とは、情報収集装置が情報を収集するために巡回する場所をいい、ネットワークを介して情報収集装置と接続されたサイトだけでなく、情報収集装置自身の特定のファイルやフォルダ等も含む概念である。

【0079】「巡回パラメータ」とは、巡回を行うに当たって必要な情報のうち、巡回先を除いた情報をいう。実施形態では、巡回範囲、巡回間隔がこれに該当する。

【0080】「ブラウザ用言語」とは、ブラウザアプリケーションが解釈できる言語をいい、HTML言語、XML言語等を含む概念である。

【0081】「プログラムを記録した記録媒体」とは、プログラムを記録したROM、RAM、フレキシブルディスク、CD-ROM、メモリカード、ハードディスク等の記録媒体をいう。また、電話回線、搬送路等の通信媒体も含む概念である。CPUに接続されて、記録されたプログラムが直接実行されるハードディスクのような記録媒体だけでなく、一旦ハードディスク等にインストールした後に実行されるプログラムを記録したCD-ROM等の記録媒体を含む概念である。さらに、ここでいうプログラムには、直接実行可能なプログラムだけでなく、ソース形式のプログラム、圧縮処理がされたプログラム、暗号化されたプログラム等を含む。

【0082】

【発明の実施の形態】1. 第1の実施形態

(1) 全体構成

図1に、この発明の一実施形態による情報収集システムの全体構成を示す。サーバ装置2、情報収集装置4、サイト6、8、10、12・・・は、インターネット1を介して接続されている。

【0083】サーバ装置2は、情報提供者等のコンピュータ装置によって実現される。また、情報収集装置4は、ユーザのコンピュータ装置によって実現されるものである。図においては、1つだけが示されているが、実際には多くの装置が存在する。また、サイト6、8、10、12・・・は、ウェブサイトを示している。図においては、4つだけが示されているが、実際には多くのウェブサイトが存在する。

【0084】情報収集装置4は、設定した巡回時期（たとえば、毎日午後3時等）になると、巡回先として設定されたサイトのみを巡回して、各サイトのコンテンツを取得して記憶する。なお、各サイトでの巡回範囲（リンク先の情報も収集するか否か、どの程度のリンク階層ま

で取得するか等）は、予め設定された内容に従って決定する。したがって、情報収集の前提として、情報収集装置4において、巡回先、巡回時期、巡回範囲等の設定を行っておく必要がある。なお、ここでは、巡回先以外の巡回時期、巡回範囲等をまとめて巡回パラメータと呼ぶ。

【0085】この実施形態では、情報収集装置4においてかかる設定を行う際に、サーバ装置2から推奨設定情報を取得し、これを参照して設定を行えるようにしている。

【0086】(2) サーバ装置

図2に、サーバ装置2のハードウェア構成を示す。このサーバ装置2は、CPU20、メモリ22、ディスプレイ24、ハードディスク26（記憶装置）、キーボード/マウス28、通信回路30を備えている。通信回路30は、インターネット1との接続を行うための回路である。

【0087】ハードディスク26には、推奨巡回先、推奨巡回パラメータが記録されている。図3に、記録された推奨巡回先、推奨巡回パラメータの一例を示す。図においては、PCニュース、書籍雑誌、国内旅行の3つのジャンルについてのみ推奨巡回先、推奨巡回パラメータを示しているが、他にも多くのジャンルのものを記録している。

【0088】この実施形態では、サイト名、アドレスが推奨巡回先に該当し、リンク階層、同一サイト、親階層が推奨巡回パラメータに該当する。各ジャンルにおけるサイトは、このサーバ装置2を運営する事業者等が、多くのサイトに接続し、その結果、有用であろうと思われるサイトのみを選択したものである。同様に、各サイトにおけるリンク階層、同一サイト、親階層の項目は、このサーバ装置2を運営する事業者等が、各サイトについて、そのリンク構造およびコンテンツ内容を検討し、その結果、好ましい巡回範囲を示したものである。

【0089】「サイト名」は、推奨巡回先の名称を記述した項目である。「アドレス」は、推奨巡回先のURLを記述した項目である。

【0090】「リンク階層」は、当該推奨リンク先において、情報を取得するに好ましいリンクの階層を記述したものである。この例では、たとえば、「ウェブWatch」とサイトに関して、リンク階層が「3」として記述されている。つまり、3階層のリンクまで巡回することが好ましいと推奨されている。図4に、「ウェブWatch」を例にとって、サイトにおけるリンク階層を説明する。トップページ40からは、ページ42にリンク50が貼られている。したがって、トップページはリンクの1層目であり、ページ42はリンクの2層目となる。同様に、ページ44、46、52はリンクの3層目、ページ48はリンクの4層目となる。リンク階層が「3」と記述されている場合には、3層目のリンクまで、つまり

ページ40、42、44、46、52までを取得することが推奨されている。

【0091】図5に、「ウェブWatch」を例にとって、サイトにおけるデータ階層を示す。この図に示すように、ツリー構造を形成している。なお、リンク階層は、データ階層とは異なる概念であり、データ階層としては上位にあるものが、リンク階層として下位にある場合もある。また、その逆のケースもある。

【0092】図3の「同一サイト」は、リンク先について、同一のサイトのみを収集するか否かを記述する項目である。「ウェブWatch」に関しては、「1」つまり同一サイトのみを巡回範囲とすることが推奨されている。したがって、図4のページ46は、リンク階層が「3」であるにもかかわらず、サイトが異なる(<http://www.just.co.jp>)ので収集の対象とはされない。なお、「同一サイト」の項目が「0」である場合には、他のサイトについても収集することが推奨されることを示す。

【0093】図3の「親階層」は、リンク先について、データ階層における親階層(上位階層)についても収集の対象とするか否かを記述する項目である。「ウェブWatch」に関しては、「0」つまり親階層は巡回範囲としないことが推奨されている。したがって、図4のページ52は、リンク階層が「3」であるにもかかわらず、リンク元のアドレス(<http://www.web.co.jp/japan/dos.html>)から、上位のデータ階層にある(図5参照)アドレス(<http://www.web.co.jp/indexe.html>)にリンク54が貼られているので、収集の対象として推奨されない。

【0094】なお、図3においては、記録されたデータを模式的に示しているが、この実施形態では、図6に示すように、ブラウザ言語であるHTML言語によって記述して記録している。図6では、「ウェブWatch」の部分のみを表示している。サイト名、アドレス(つまり巡回先)は、リンクのためのタグを用いて記述している。また、リンク階層、同一サイト、親階層は、それぞれ、JSDIVER_LAYER、JSDIVER_SAMESITE、JSDIVER_PARENTという特別なタグを定義して記述している。

【0095】(3)情報収集装置

図7に、一実施形態による情報収集装置4の全体構成を示す。推奨巡回先取得手段60は、サーバ装置2から推奨巡回先を取得する。推奨巡回パラメータ取得手段62は、サーバ装置2から推奨巡回パラメータを取得する。巡回先決定手段64は、取得した推奨巡回先、推奨巡回パラメータを表示してユーザに提示する。ユーザは、これを参照して、巡回先およびパラメータを決定する。情報取得手段66は、決定された巡回先、巡回パラメータ(巡回範囲、巡回時期等)に基づいて、巡回先に指定されたサイトから情報を取得して記録する。情報検索手段68は、取得して記録された情報に対する検索を行う。

【0096】図8に、図7の情報収集装置のハードウェア構成を示す。通信回路76は、インターネットに接続

するための回路である。ハードディスク78には、情報収集プログラムが記録されている。このプログラムは、CD-ROMドライブ84を介して、CD-ROM86に記録されたプログラムをインストールしたものである。

【0097】図9に、情報収集プログラムのうち、巡回先、巡回パラメータ設定の部分のフローチャートを示す。まず、図10に示す推奨アイコン100がマウス80によってクリックされると、CPU70は、通信回路76を制御してサーバ2との通信を確立する。続いて、サーバ2から、図3に示す推奨巡回先、推奨巡回パラメータを取得して、ハードディスク78に記録する(ステップS1)。

【0098】次に、図10に示すように、ウィンドウ102に推奨巡回先の一覧を表示する。ユーザは、このウィンドウにおいて推奨されている巡回先のうちから、所望のサイトを選択し、追加ボタン104をクリックすることによって、当該サイトを巡回先として決定することができる(ステップS3)。このようにして決定された巡回先は、ウィンドウ106に表示される。図では、先の説明において例として用いた「ウェブWatch」も巡回先として選択されていることが示されている。

【0099】なお、この実施形態では、推奨巡回先だけでなく、ユーザの登録したブックマークからも巡回先を登録できるようにしている。さらに、インターネット上のサイトだけでなく、ローカルのメールボックスやファイルも巡回対象として登録できるようにしている。

【0100】次に、各巡回先のサイトについて、巡回範囲の設定を行う。「ウェブWatch」に関する巡回範囲の設定画面を図11に示す。図において、CPU70は、入力ウィンドウ110に、サーバ2から取得した推奨リンク階層である「3」を、デフォルト値として表示する。ユーザが、この推奨リンク階層をそのまま用いる場合には、変更を行う必要がない。また、リンク階層を変更したい場合には、アップボタン112またはダウンボタン114をクリックして、数値を変更する。

【0101】また、CPU70は、チェックボックス116に、同一サイト内の巡回だけを行うべきか否かの情報に対応したチェックマークを表示する。同一サイトの巡回については、「1」つまりリンクされた他のサイトへの巡回を行わないことが推奨されているので(図3参照)、チェックボックス116にはデフォルト値としてチェックマークが表示されている。ユーザが、この推奨状態をそのまま用いる場合には、変更を行う必要がない。また、推奨状態を変更したい場合には、チェックボックス116をクリックする。なお、同一サイト巡回の推奨値が「0」である場合には、チェックボックス116にはデフォルト値としてチェックマークが表示されない。

【0102】CPU70は、同様にして、親階層への巡

回を行うか否かの推奨値「0」に応じて、デフォルト値として、チェックボックス118にチェックマークを表示しない。

【0103】上記のように、サーバ2から取得した推奨巡回範囲を、デフォルト値として設定するようにしている。したがって、ユーザは、この推奨値に従う場合には、改めて入力を行う必要がない。また、推奨値を訂正する場合であっても、推奨値を参考にして、入力を行うことができる。

【0104】次に、巡回間隔の設定を、図12の画面により行う。図においては、毎日、17時45分に設定した巡回先に巡回し、情報を取得するように設定されている。この実施形態では、すべての巡回先につき、一括して巡回間隔を設定するようにしているが、各巡回先ごとに、巡回間隔を設定するようにしてもよい。

【0105】上記のようにして設定された巡回先、巡回範囲、巡回間隔は、ハードディスク78に記録される(ステップS4)。図13に、ハードディスク78に記録された巡回先、巡回範囲、巡回間隔を示す。

【0106】上記のようにして設定された巡回間隔(巡回時刻)になると、タイマ割り込みによって、CPU70は、図14に示す情報収集プログラム(巡回収集部分)を実行する。まず、CPU70は、ステップS11において、ハードディスク78から、記録されている巡回先、巡回範囲を取得する。次に、巡回先として最初に記述されたサイトに接続し(ステップS12)、巡回範囲にしたがって情報を取得して、ハードディスク78に記録する(ステップS13)。

【0107】次に、設定された全ての巡回先を巡回したかどうかを判断する(ステップS14)。全ての巡回先を巡回していない場合には、次の巡回先について同様の処理を行う(ステップS15、S12以下)。全ての巡回先を巡回した場合には、処理を終了する。

【0108】以上のようにして、ハードディスク78に情報を収集して記録することができる。

【0109】(4)他の実施形態

なお、上記の実施形態においては、巡回パラメータのうち、巡回範囲についてのみ推奨巡回範囲としてサーバ装置2に記録しているが、巡回間隔についても推奨巡回先ごとの推奨巡回間隔を記録するようにしてもよい。これにより、情報収集装置4においては、図15に示すように、推奨巡回間隔をデフォルト値として表示することができる。

【0110】また、上記実施形態では、推奨リンク階層をサーバ装置2に記録しているが、推奨データ階層をサーバ装置2に記録し、情報収集装置4から取得するようにしてもよい。つまり、図5に示すようなデータ構造の階層により、推奨巡回範囲を記録しておいてもよい。

【0111】また、サーバ装置2に、図3の推奨巡回先、推奨巡回範囲に加えて、各巡回先ごとに、図16に

示するような予想収集情報量を記録するようにしてもよい。この予想収集情報量は、予め収集した結果に基づいて、巡回範囲の設定により、収集される情報量がどの程度の大きさになるかを記述したものである。たとえば、リンク階層を「2」にし、同一サイトのみの巡回を行い、親階層を巡回しない場合には35kバイトの情報収集量となることが記述されている。

【0112】情報収集装置4においては、サーバ2から予想収集情報量を取得し、図15の予想表示120に示すように、設定条件に対応する予想収集情報量を表示する。また、予想収集情報量に基づいて、当該情報収集装置の能力を考慮した予想収集時間を演算し、これも表示する。設定条件が変更されれば、表示される予想収集情報量、予想収集時間も対応して変更される。したがって、ユーザは、これを参考にして、適切な巡回範囲の設定を行うことができる。

【0113】また、各巡回先ごとに予想収集情報量、予想収集時間を表示するようにしているが、設定された各巡回先の予想収集情報量、予想収集時間を合計して、全体としての予想収集情報量、予想収集時間を表示するようにしてもよい。

【0114】さらに、上記実施形態では、各サイトについて1つの巡回範囲を推奨しているが、図17に示すように、サーバ装置2に複数の巡回範囲(大、中、小)を記録しておき、これを情報収集装置4において表示し、選択するようにしてもよい。

【0115】また、上記実施形態では、情報収集装置4から推奨巡回先、巡回パラメータを要求しているが、サーバ装置2が、推奨内容を更新した場合などに、自ら各情報収集装置4に向けて、推奨巡回先、推奨巡回パラメータを送信するようにしてもよい。

【0116】さらにまた、上記実施形態では、巡回先、巡回パラメータ等の設定時に、サーバ装置2から推奨巡回先、巡回パラメータを取得するようにしている。しかしながら、巡回パラメータについては、巡回を行う直前に、毎回、サーバ装置2から推奨値を取得し、これをそのまま使用するようにしてもよい。これにより、自動的に、サーバ装置2の推奨する最新の巡回範囲を用いることができる。

【0117】なお、上記実施形態では、推奨巡回先、推奨巡回パラメータをサーバ装置2に記憶しておき、情報収集装置4から取得して利用するようにしている。しかしながら、収集プログラムを記録した記録媒体(図8のCD-ROM86参照)に、推奨巡回先、推奨巡回パラメータを記録しておき、これを利用するようにしてもよい。

【0118】2. 第2の実施形態

第2の実施形態による情報収集システムの全体構成は、図1と同様である。ただし、この実施形態では、情報収集装置4は巡回先の設定を行うだけでよく、巡回範囲に

については設定を行う必要がない。したがって、サーバ装置2には、図3のサイト名とアドレスのみが推奨情報として記録される。

【0119】各サイト6、8、10、12・・・のそれぞれには、そのコンテンツ（この実施形態ではHTML言語による）において、図18に示すように、図6と同様の特殊タグ（図においては5行目）を記述している。これにより、巡回範囲を示すようにしている。この特殊タグは、原則としてサイトの制作者が記述するので、制作者の意図に沿った重要な情報の取得を行うことができる。なお、各サイトのハードウェア構成は、図2のサーバ装置と同様である。

【0120】情報収集装置4は、各サイトを巡回した際に、この特殊タグを解釈し、これによって示される巡回範囲にしたがって情報の収集を行う。図8の例では、リンク階層が「3」、同一サイトのみの巡回、親階層への巡回はなし、と設定されている。

【0121】上記実施形態では、各サイトにおいて、巡回範囲を設定しているが、巡回間隔等の他の巡回パラメータを設定するようにしてもよい。

【0122】また、第1の実施形態のように、情報収集装置4に巡回範囲を設定しておき、各サイトにおいて巡回範囲が設定されていない場合には、情報収集装置4に設定した巡回範囲に基づいて巡回するようにしてもよい。なお、各サイトにおいて巡回範囲が設定されている場合には、情報収集装置4またはサイトの設定の何れかを優先して用いるようにすればよい。

【0123】3. その他

上記の各実施形態では、インターネットに接続された例を示したが、その他のネットワークにおいても同様に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施形態による情報収集システムの全体構成を示す図である。

【図2】サーバ装置のハードウェア構成を示す図である。

【図3】サーバ装置に記録された推奨巡回先、推奨巡回範囲を示す図である。

【図4】サイトにおけるリンク階層の概念を示す図である。

【図5】サイトにおけるデータ階層を示す図である。

【図6】推奨巡回先、推奨巡回パラメータのHTML言語による記述例を示す図である。

【図7】情報収集装置の全体構成を示す図である。

【図8】情報収集装置のハードウェア構成を示す図である。

【図9】情報収集プログラムのフローチャートを示す図である。

【図10】巡回先設定の画面を示す図である。

【図11】巡回範囲設定の画面を示す図である。

【図12】巡回間隔設定の画面を示す図である。

【図13】情報収集装置に記録された推奨巡回先、推奨巡回範囲、巡回間隔を示す図である。

【図14】情報収集プログラムのフローチャートを示す図である。

【図15】巡回範囲設定の画面を示す図である。

【図16】サーバ装置に記録された推奨巡回範囲を示す図である。

【図17】サーバ装置に記録された推奨巡回範囲を示す図である。

【図18】サイトに記録された巡回範囲を示す図である。

【符号の説明】

- 1・・・インターネット
- 2・・・サーバ装置
- 4・・・情報収集装置
- 6、8、10、12・・・サイト

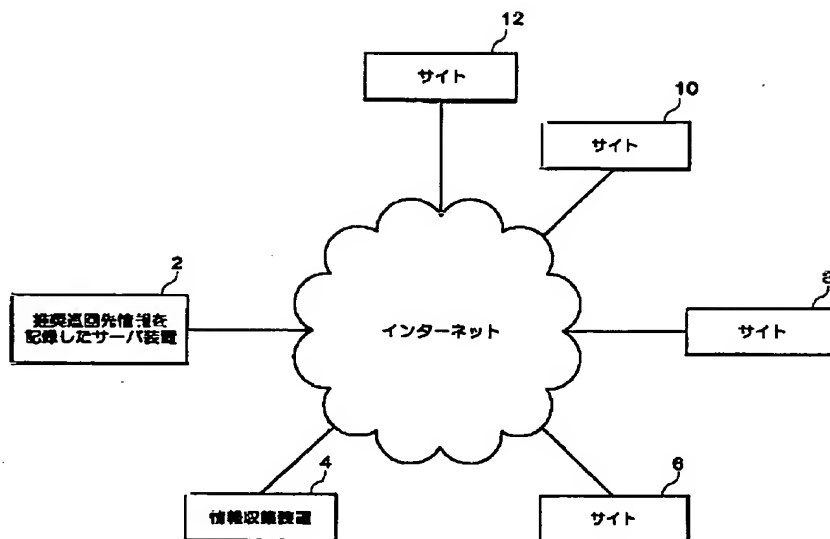
【図6】

推奨巡回先および推奨巡回パラメータのHTMLによる記述

```
<DT> <A HREF="http://www.weboo.jp/ウェブWatch/A">
<SDIVER_LAYER="3" JSIDIVER_SAME SITE="1" JSIDIVER_PARENT="0">
<DD>
```

181028

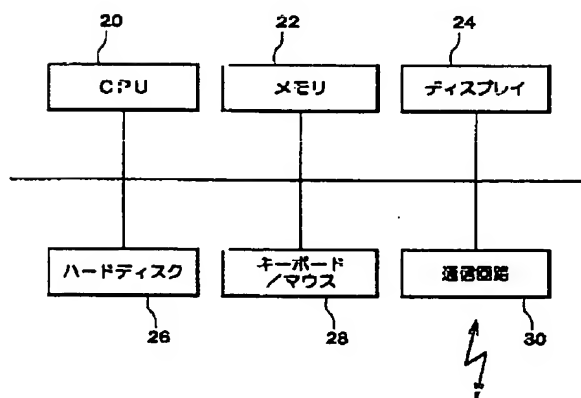
【図1】



JSTO28
■発明の要旨
図1

【図2】

サーバ装置のハードウェア構成



JSTO28
■発明の要旨
図2

【図3】

JST028
図3

PCニュース

サイト名	アドレス	リンク数	同サイト	総数
ウェブ Watch	http://www.web.co.jp	3	i	0
PC Week	http://www.news.co.jp/pc/	1	0	1
インターネット ニュース	http://www.inter.co.jp	2	i	0

経路・書道

サイト名	アドレス	リンク数	同サイト	総数
サーフィンマガジン	http://...	5	1	1
マネージャパン	...	2	1	1
週間世界	...	3	0	0

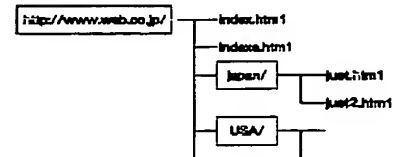
国内旅行

サイト名	アドレス	リンク数	同サイト	総数
週間旅情報	...	1	0	1
観光ガイド	...	3	0	0
ドライブクラブ	...	2	1	1

【図5】

JST028
図5

サイト(ウェブWatch)におけるページ階層



【図18】

JST028
図18

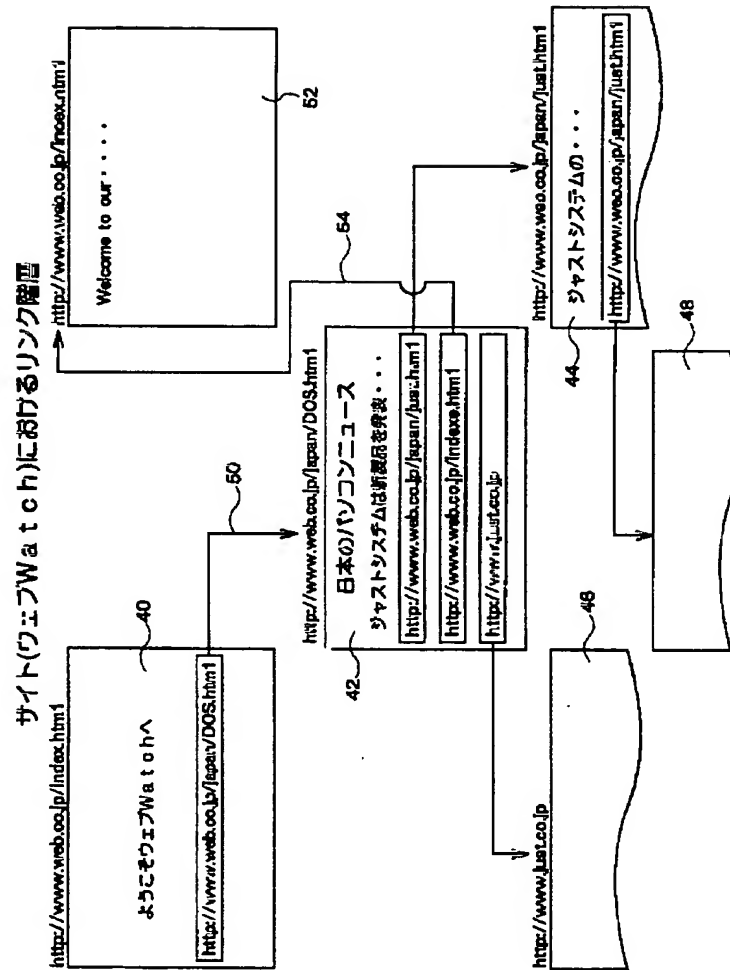
```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Web Watch </TITLE>
<JSIDIVER_LAYER #3 JSIDIVER_SAME SITE="1" JSIDIVER_PAREN["="0">
</HEAD>
<BODY>

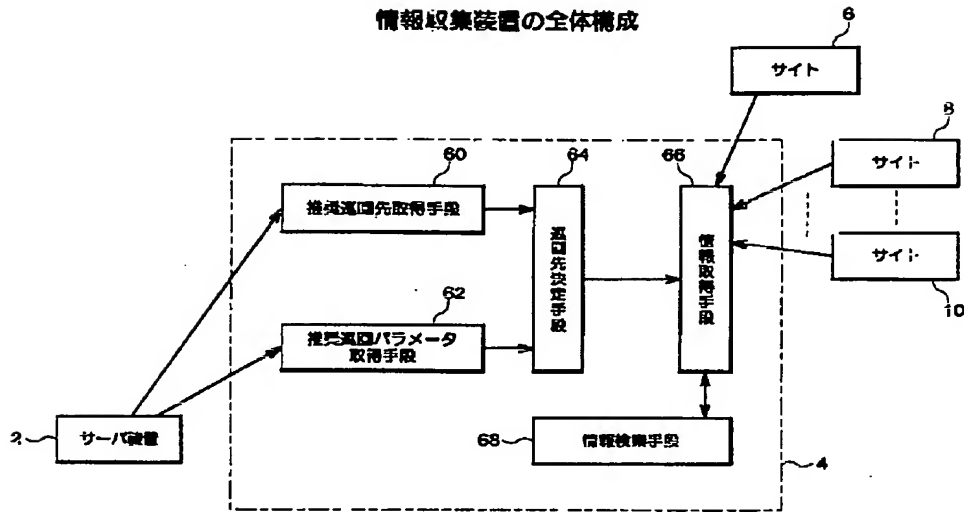
```

【図4】

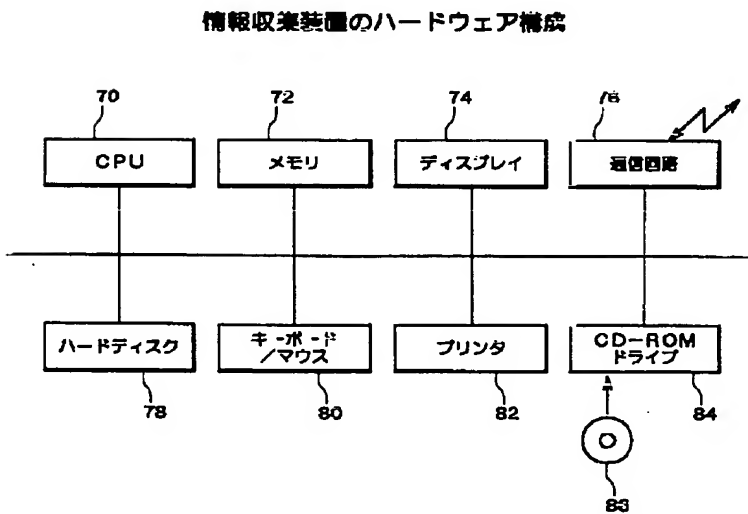
図4 ST028



【図7】



【図8】



JST028
図7

JST028
図8

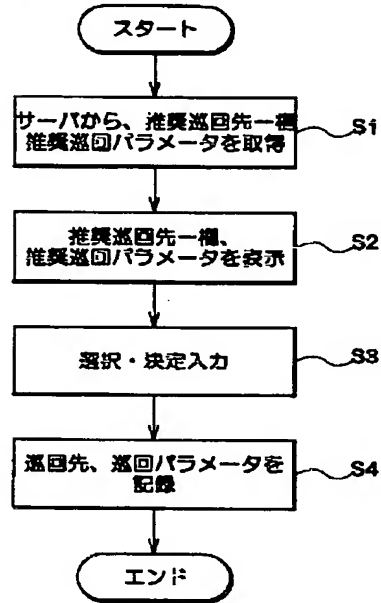
【図9】

【図16】

JST028
図9

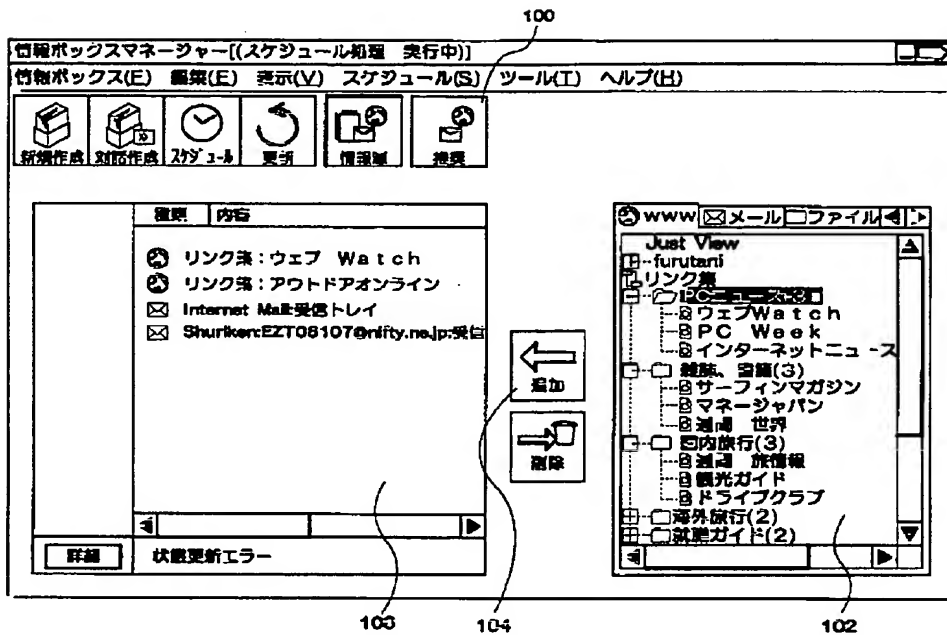
JST028
図16

情報収集プログラムのフローチャート
(巡回先、巡回パラメータの設定)

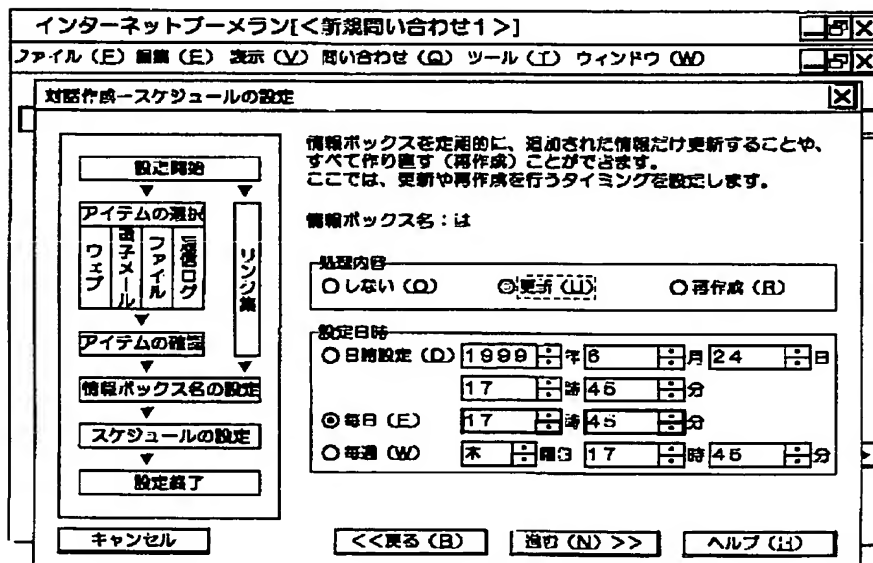


【KR】				
巡回先	巡回先のみ	巡回先のみ	巡回先のみ	巡回先のみ
巡回先	巡回先のみ	巡回先のみ	巡回先のみ	巡回先のみ
巡回先	巡回先のみ	巡回先のみ	巡回先のみ	巡回先のみ
巡回先	巡回先のみ	巡回先のみ	巡回先のみ	巡回先のみ
巡回先	巡回先のみ	巡回先のみ	巡回先のみ	巡回先のみ

【図10】

JST028
図10

【図12】

JST028
図12

【図11】

JST028
図11

インターネットブラウザ[<新開いたわは1>]

ファイル (E) 開く (O) 開いたわは (Q) ツール (T) ウィンドウ (W)

対話作成-スケジニールの設定

サイト名 (N) ウェブ Wabdy OK

URL (U) http://www.web.co.jp キャンセル

取得する回数 (L) 3 ヘルプ (H)

取得するタグ

☒ 同一サイトのみ返す (Q)

☐ 既読も返す (P)

☒ イメージ (P)

☒ 背景のイメージ (B)

☒ 追加情報: 埋め込み (M)

☒ フレーム (F)

(IMG SRC LOWSRC)

(BODY BACKGROUND)

(META URL)

(FRAME SRC)

キャンセル

<戻る (B) 進む (N) >> ヘルプ (H)

110 112 118 118 114 108

【図13】

JS「028
図13

巡回先および巡回期間

サイト名	アドレス	リンク専用ホームページ	観測層	
ウェブ Watch	http://www.web.co.jp	3	1	0
アウトドア Today	http://www.outoo.jp	4	0	1
知的財産用語辞典	http://www.furutan.co.jp	2	1	0
受信トレイ	—	—	—	—

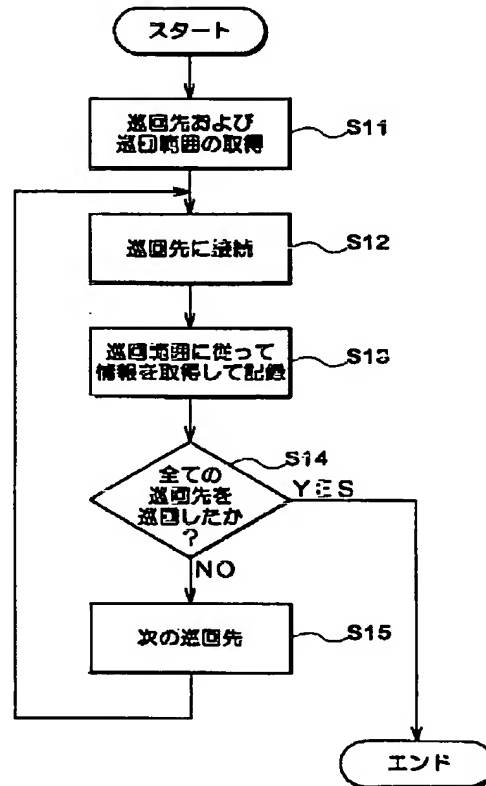
巡回期間

毎日	17時45分
----	--------

【図14】

JST028
図14

情報収集プログラムのフローチャート
(巡回収集)



【図15】

JSTO28
図15

インターネットブラウザ<新開いたわせ1>

ファイル (E) 編集 (E) 表示 (V) 開いたわせ (Q) ツール (T) ウィンドウ (W)

対話作成—スケジュールの設定

サイト名 (N) ウェブ Watch OK

URL (U) <http://www.web.co.jp> キャンセル

自動更新の設定

取得する間隔 (I) 3 日 0 日 1 時 2 分

☒ 同一サイトのみ更新する (O) ☐ 毎日 (E) 17 時 45 分

☐ 毎時更新する (P) ☐ 毎週 (W)

更新するタグ

☒ イメージ (P) (IMG SRC LOWSRC)

☒ 背景のイメージ (B) (BODY BACKGROUND)

☒ 付加情報：認識込み (M) (META URL)

☒ フレーム (F) (FRAME SRC)

予知情報量
120KB

予知更新時間
6分

ヘルプ (H)

キャンセル

<<戻る (B) 進む (N) >>

ヘルプ (H)

110 112 116 118 120 108 114

【図17】

JST028
図17

サイト名	アドレス	情報量	リンク階層	同一サイト	親階層
ウェブ Watch	http://www. web.co.jp	大	5	0	1
		中	3	1	0
		小	1	1	0

【手続補正書】

【提出日】平成12年3月21日(2000.3.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】指定された巡回先から情報を収集する情報収集装置と、当該情報収集装置とネットワークを介して接続されたサーバ装置とを備えた情報収集システムであって、

サーバ装置に、推奨巡回先の一覧および推奨巡回先ごとの推奨巡回パラメータを記録しておき、
情報収集装置においては、サーバ装置から推奨巡回先一覧を取得し、当該推奨巡回先一覧から選択して、巡回先

の少なくとも一部を決定できるようにするとともに、サーバ装置から推奨巡回パラメータも取得し、選択した巡回先の巡回パラメータ推奨値として当該推奨巡回パラメータを表示するようにしたことを特徴とするもの。

【請求項2】指定された巡回先から情報を収集する情報収集装置とのデータ通信が可能なサーバ装置であって、当該サーバ装置は、推奨巡回先の一覧および推奨巡回先ごとの推奨巡回パラメータを記録しており、情報収集装置からの要求に応じて又は当該サーバ装置の自発的行為に基づいて、当該推奨巡回先一覧および推奨巡回パラメータを情報収集装置に送信するように構成されたサーバ装置。

【請求項3】請求項1の情報収集システムまたは請求項2のサーバ装置において、前記推奨巡回パラメータは、推奨巡回範囲を含むことを特徴とするもの。

【請求項4】請求項3の情報収集システムまたはサーバ装置において、
サーバ装置は、前記推奨巡回範囲として、推奨リンク階層を含むことを特徴とするもの。

【請求項5】請求項3または4の情報収集システムまたはサーバ装置において、
サーバ装置は、前記推奨巡回範囲として、当該巡回先から直接または間接にリンクされた当該巡回先以外のサイトも巡回するか否かを含むことを特徴とするもの。

【請求項6】指定された巡回先から情報を収集する情報収集装置であって、
サーバ装置から推奨巡回先一覧を取得する推奨巡回先取得手段と、
取得した推奨巡回先一覧を表示し、巡回先を決定する巡回先決定手段と、
決定された巡回先から情報を取得する情報取得手段と、
を備え、

サーバ装置から推奨巡回パラメータも取得し、選択した巡回先の巡回パラメータ推奨値として当該推奨巡回パラメータを表示するようにしたことを特徴とする情報収集装置。

【請求項7】指定された巡回先から情報を収集する処理をコンピュータに行わせるためのプログラムを記録した記録媒体であって、
サーバ装置から推奨巡回先一覧を取得し、
取得した推奨巡回先一覧を表示し、巡回先を決定するとともに、
サーバ装置から推奨巡回パラメータも取得し、選択した巡回先の巡回パラメータ推奨値として当該推奨巡回パラメータを表示する処理をコンピュータに行わせるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項8】請求項7のプログラムを記録した記録媒体において、
前記推奨巡回パラメータは、推奨巡回範囲を含むことを特徴とするもの。

【請求項9】請求項8のプログラムを記録した記録媒体において、

前記プログラムは、前記推奨巡回範囲の表示において、推奨リンク階層を表示する処理をコンピュータに行わせるための部分を含むことを特徴とするもの。

【請求項10】請求項8または9のプログラムを記録した記録媒体において、

前記プログラムは、前記推奨巡回範囲として、当該巡回先から直接または間接にリンクされた当該巡回先以外のサイトも巡回するか否かを表示する処理をコンピュータに行わせるための部分を含むことを特徴とするもの。

【請求項11】コンピュータを用いて情報収集装置を実現するためのプログラムを記録した記録媒体であって、
推奨巡回先一覧および推奨巡回パラメータを表示し、巡回先および巡回パラメータを決定する処理を、コンピュータに行わせるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項12】請求項11のプログラムを記録した記録媒体において、
前記推奨巡回先一覧および推奨巡回パラメータは、当該プログラムの提供者が記録媒体に記録して供給するものであることを特徴とするもの。

【請求項13】請求項11のプログラムを記録した記録媒体において、
前記推奨巡回先一覧および推奨巡回パラメータは、当該プログラムの提供者が通信路を介して供給するものであり、
前記プログラムは、前記通信路を介しての取得処理をコンピュータに行わせるための部分を含むことを特徴とするもの。

【請求項14】推奨情報データを記録した記録媒体であって、
前記推奨データは、推奨巡回先一覧を記録した部分と、各巡回先ごとに推奨巡回範囲を記録した部分とを備えていることを特徴とするもの。

フロントページの続き

(72)発明者 東 宏一
徳島県徳島市川内町平石若松108番4号
株式会社ジャストシステム内

Fターム(参考) 5B075 ND36 PP02 PP03 PP13 PQ02
QP05
5B082 EA00 FA00
5B089 GA11 GA21 GB04 HA10 JA22
JB03 KA03 KB07 KB10 KC29
KC30 LB14

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.